

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日

2005年12月29日 (29.12.2005)

PCT

(10) 国際公開番号

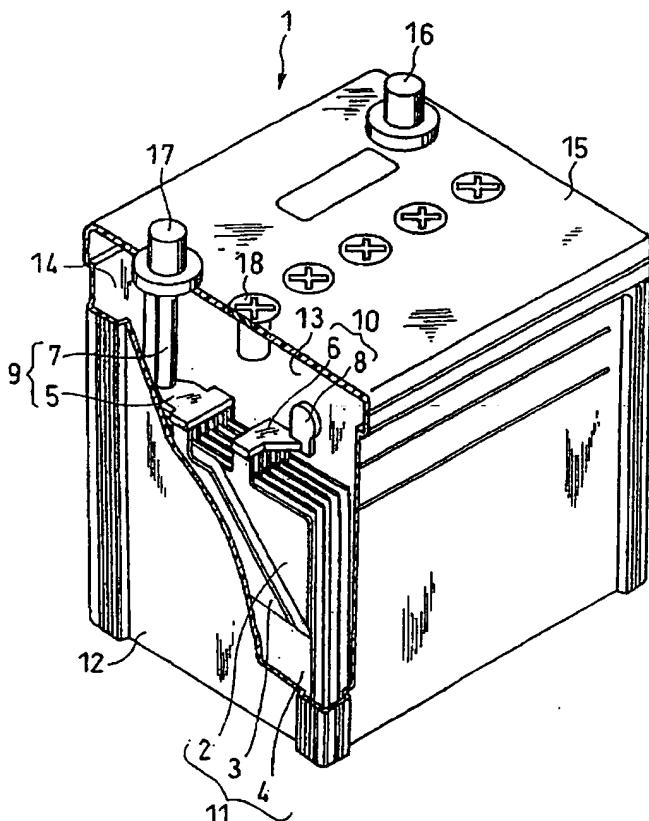
WO 2005/124920 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H01M 10/12, 2/16, 4/14, 4/62 (72) 発明者; および  
 (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/010887 (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 杉江一宏 (SUGIE, Kazuhiro). 下田一彦 (SHIMODA, Kazuhiko). 岩崎真一 (IWASAKI, Shinichi).  
 (22) 国際出願日: 2005年6月14日 (14.06.2005) (74) 代理人: 石井和郎, 外 (ISHII, Kazuo et al.); 〒5410041  
 (25) 国際出願の言語: 日本語 大阪府大阪市中央区北浜2丁目3番6号 北浜山ビル Osaka (JP).  
 (26) 国際公開の言語: 日本語 (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
 (30) 優先権データ: 特願2004-177871 2004年6月16日 (16.06.2004) JP  
 (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 松下電器  
 産業株式会社 (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.)  
 [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1006 番  
 地 Osaka (JP).

/続葉有/

(54) Title: LEAD STORAGE BATTERY

(54) 発明の名称: 鉛蓄電池



(57) Abstract: A lead storage battery comprising a plurality of positive/negative pole plates having active material layers held by lattices having lugs, a pole plate group consisting of a plurality of separators for separating the positive/negative pole plates, and positive/negative pole connecting members consisting of pole shelves to which the lugs of respective pole plates are connected and pole posts or pole connectors provided on the pole shelves. A lead storage battery has conventionally been used for starting a vehicle engine. While the mounting of an idle stop system or the like has been under study to stop an engine during the temporary stop of a vehicle in view of a recent environmental protection, charging and discharging are frequently repeated in a low charged area because a lead storage battery is not charged during an idle stop; this poses problems such as corroded lugs of negative pole lattices. The problems are solved by a lead storage battery in which positive/negative lattices and positive/negative pole connecting members consist of a Pb alloy containing at least one of Ca and Sn, a negative pole active material layer contains 0.0001-0.003 wt.% of Sb and 0.01-2 wt.% of a condensate of bisphenol and an aminobenzene sulfonic acid derivative, and so on.

WO 2005/124920 A1

/続葉有/



(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

一 國際調査報告書

---

(57) 要約:

---

本発明は、耳を有する格子に活物質層が保持された複数の正負極板、前記正負極板を隔離する複数のセパレータからなる極板群と、各極板の耳が接続された極棚とその極棚に設けられた極柱または極接続体からなる正負極接続部材とを具備する、鉛蓄電池に関する。

鉛蓄電池は、従来から、車両のエンジン始動用などに用いられており、近年、環境保全の観点から、車両の一時停車中にエンジンを停止するアイドルストップシステム等の搭載が検討されているところ、アイドルストップ時には鉛蓄電池は充電されないため、充電状態の低い領域で頻繁に充電と放電が繰り返されることとなるが、負極格子の耳が腐食してしまう等の問題があった。

本発明は、上記鉛蓄電池を、正負極格子と正負極接続部材は Ca および Sn の少なくとも 1 つを含む Pb 合金からなり、負極活物質層は Sb を 0.0001~0.003 重量%、ビスフェノールとアミノベンゼンスルホン酸誘導体との縮合物を 0.01~2 重量%含むものとすること等によって、上記問題の解決を図った。